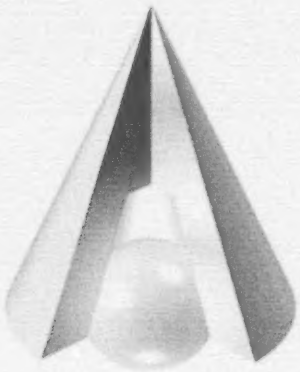
N° X au catalogue 11F0019M N° 368
ISSN 1205-9161
ISBN 978-0-660-03049-4

Direction des études analytiques : documents de recherche

Quelles caractéristiques du capital humain prédisent le mieux les gains des immigrants de la composante économique?



par Aneta Bonikowska, Feng Hou et Garnett Picot

Date de diffusion : le 26 août 2015

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à infostats@statcan.gc.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros sans frais suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-877-287-4369

Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels dans les tableaux

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
0	zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
0[s]	valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
[p]	provisoire
[r]	révisé
x	confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
[E]	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié
*	valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p<0,05)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2015

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'entente de licence ouverte de Statistique Canada.

Une version HTML **est aussi disponible.**

This publication is also available in English.

Quelles caractéristiques du capital humain prédisent le mieux les gains des immigrants de la composante économique?

par

Aneta Bonikowska et Feng Hou
Division de l'analyse sociale et de la modélisation, Statistique Canada
et
Garnett Picot, Division de l'analyse sociale et de la modélisation, et
Recherche et évaluation, Citoyenneté et Immigration Canada

11F0019M N° 368
ISSN 1205-9161
ISBN 978-0-660-03049-4

Août 2015

Direction des études analytiques
Série de documents de recherche

La Série de documents de recherche de la Direction des études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la Direction des études analytiques, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, l'informatique statistique et la simulation. Le lecteur est invité à faire part aux auteurs de ses commentaires et suggestions.

Les documents de la Série sont distribués aux établissements de recherche et aux bibliothèques spécialisées. On peut accéder gratuitement à ces documents à partir d'Internet, à l'adresse www.statcan.gc.ca.

Table des matières

Résumé **5**

Sommaire **6**

1 Introduction **8**

2 Facteurs liés au capital humain et sélection des immigrants **8**

3 Données, variables et méthodes **10**

3.1 Données 10

3.2 Variables 10

3.3 Méthodes 11

4 Résultats **14**

4.1 Les meilleurs prédicteurs des gains à court terme 14

4.2 Prévision des gains à moyen terme 17

4.3 Prévision des gains à long terme 18

4.4 Introduction des effets d'interaction 19

4.5 Dans quelle mesure l'expérience de travail au Canada atténue-t-elle les effets du niveau de scolarité et de l'âge? 21

4.6 Dans quelle mesure la langue atténue-t-elle les effets du niveau de scolarité et de l'âge? 22

5 Conclusion **23**

6 Tableaux en annexe **25**

Références **31**

Résumé

Une abondante littérature traite des gains des immigrants à leur arrivée au Canada, mais lorsque vient le temps de prédire leurs gains subséquents, les connaissances sont limitées en ce qui a trait à l'importance relative de divers facteurs liés au capital humain comme la langue, l'expérience de travail, l'âge et le niveau de scolarité. Le présent document porte sur deux questions. Tout d'abord, quelle est l'importance relative de ces facteurs observables liés au capital humain pour la prédiction des gains des immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) qui sont sélectionnés au moyen du système de points? Ensuite, l'importance relative de ces facteurs varie-t-elle à court, moyen ou long terme? L'étude fondée sur la Base de données longitudinales sur les immigrants a révélé que le pouvoir prédictif des caractéristiques des immigrants (mesurées à leur arrivée) évoluait en fonction du nombre d'années passées au Canada. Les antécédents relatifs aux langues officielles à l'arrivée et une expérience de travail au Canada avant l'immigration sont les meilleurs prédicteurs des gains annuels au cours des deux premières années suivant l'arrivée pour les immigrants de la composante économique (demandeurs principaux). Cependant, le niveau de scolarité atteint et l'âge à l'arrivée (une approximation de l'expérience de travail à l'étranger) sont les meilleurs prédicteurs des gains à long terme (de 10 à 11 ans après l'arrivée). Certains effets d'interaction sont aussi importants. Le pouvoir prédictif des études et de l'âge (qui sert, entre autres, d'approximation pour l'expérience de travail acquise à l'étranger) est influencé par leur interaction avec la connaissance des langues officielles et l'expérience de travail au Canada. L'avantage salarial associé à un haut niveau de scolarité est beaucoup plus important chez les demandeurs principaux possédant de solides compétences en langues officielles que chez ceux possédant de faibles compétences. L'âge n'a aucun effet négatif important sur les gains des immigrants dont la langue maternelle est l'anglais ou le français. Enfin, de nombreux facteurs ont une incidence sur les gains des immigrants en plus de ceux examinés dans le présent document. Il serait possible d'accroître le pouvoir prédictif des modèles de régression par l'amélioration des sources de données.

Mots clés : immigrants, capital humain, gains, langue

Sommaire

Une abondante littérature traite du lien entre les caractéristiques des immigrants et leurs gains au Canada, mais les connaissances sont limitées en ce qui a trait à l'importance relative de divers facteurs liés au capital humain comme la langue, l'expérience de travail et le niveau de scolarité pour la prédiction des gains des immigrants de la composante économique. La diminution des gains des immigrants depuis les années 1980, laquelle était concentrée chez les immigrants de la composante économique, a suscité des changements dans le système de points au début des années 1990 et en 2002, principalement dans le but d'améliorer les gains des immigrants. Quand vient le temps d'effectuer de tels changements, il est important de connaître le rôle relatif des différentes caractéristiques qui servent à déterminer les gains des immigrants. Le présent document porte sur deux questions. Tout d'abord, quelle est l'importance relative de facteurs observables liés au capital humain pour la prédiction des gains des immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) qui sont sélectionnés par le système de points? Ensuite, l'importance relative de ces facteurs varie-t-elle d'un terme à l'autre (court, moyen ou long terme)?

Cette recherche est fondée sur la Base de données longitudinales sur les immigrants (BDIM) de Statistique Canada. L'analyse est limitée aux immigrants correspondant à des demandeurs principaux dans la composante économique (plus précisément, des travailleurs qualifiés (fédéral) et des candidats des programmes des candidats des provinces) âgés de 20 à 54 ans durant l'année d'arrivée et ayant enregistré des gains positifs chaque année après l'immigration. Comme le système de sélection du Québec diffère quelque peu des autres au Canada, les immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) qui sont admis par ce système ont été exclus. Afin d'évaluer l'effet des variables du capital humain sur les gains annuels à court terme (deux premières années complètes au Canada) et à moyen terme (5 et 6 ans après l'arrivée), les immigrants qui sont arrivés de 2002 à 2004 ont été pris en compte. Pour évaluer les effets à long terme (10 et 11 ans après l'arrivée) sur les gains, on a examiné la situation des immigrants qui sont arrivés entre 1997 et 1999. Les résultats ont été vérifiés au moyen d'autres cohortes.

Les variables explicatives comprennent les facteurs qui peuvent être utilisés dans un système de sélection des immigrants et qui figurent dans la BDIM. Elles comprennent l'âge à l'arrivée, le niveau de scolarité atteint à l'arrivée, les caractéristiques en matière de langues officielles à l'arrivée, les années d'expérience de travail au Canada avant l'arrivée, les années d'études au Canada avant l'arrivée, le niveau de scolarité du conjoint à l'arrivée, les années d'expérience de travail au Canada du conjoint avant l'arrivée et les années d'études au Canada du conjoint avant l'arrivée.

L'étude a révélé que le pouvoir prédictif relatif de diverses variables du capital humain varie en fonction du nombre d'années que les immigrants ont passées au Canada. La langue à l'arrivée est l'une des variables les plus importantes pour la prédiction des gains à court terme. Cependant, ce facteur perd de l'importance à mesure que les années de résidence au Canada d'une cohorte de nouveaux immigrants augmentent. On constate une tendance semblable pour l'expérience de travail au Canada avant l'arrivée. Il s'agit d'un bon prédicteur des gains à court terme, mais moins à long terme. Le niveau de scolarité et l'âge à l'arrivée sont les deux variables pour lesquelles le pouvoir prédictif augmente avec la durée de la période de résidence au Canada. Même si cette tendance était vraie pour toutes les cohortes, elle était encore plus forte dans la situation unique où les cohortes de demandeurs principaux se sont trouvées au début des années 2000. Les immigrants ayant atteint un niveau de scolarité élevé touchaient des gains à peine plus élevés que ceux ayant un faible niveau de scolarité immédiatement après l'arrivée. Cependant, l'évolution des gains des immigrants fortement scolarisés était beaucoup plus rapide, ce qui leur conférait un avantage salarial important après 5 à 10 ans de résidence au Canada. À long terme, le niveau de scolarité devient le meilleur prédicteur des

gains parmi les variables disponibles. De manière générale, plus un immigrant est âgé à l'arrivée, moins il obtient de bons résultats sur le marché du travail. Cet effet augmente avec la durée de la période de résidence au Canada, ce qui fait de l'âge un relativement bon prédicteur des gains à long terme, en plus du niveau de scolarité.

Certains effets d'interaction sont aussi importants. Le pouvoir prédictif des études et de l'âge (qui sert, entre autres, d'approximation pour l'expérience de travail acquise à l'étranger) est influencé par leur interaction avec la connaissance des langues officielles et l'expérience de travail au Canada. L'avantage salarial associé à un haut niveau de scolarité est beaucoup plus important chez les demandeurs principaux possédant de solides compétences en langues officielles que chez ceux possédant de faibles compétences. L'âge n'a aucun effet nuisible important sur les gains des immigrants dont la langue maternelle est l'anglais ou le français. Enfin, de nombreux facteurs ont une incidence sur les gains des immigrants en plus de ceux examinés dans le présent document. Il serait possible d'accroître le pouvoir prédictif par l'amélioration des sources de données.

1 Introduction

Une abondante littérature traite du lien entre les caractéristiques des immigrants et leurs gains subséquents sur le marché du travail. Au Canada, la majeure partie de la recherche effectuée sur les gains des immigrants visait à expliquer pourquoi leurs gains initiaux diminuaient depuis les années 1980 (p. ex. Aydemir et Skuterud, 2005; Green et Worswick, 2010; Hou et Picot, 2014; Picot et Sweetman, 2005; Reitz, 2007), et elle était axée sur l'influence des changements de caractéristiques des immigrants et de la demande du marché du travail canadien sur la réduction des gains à l'arrivée.

Cependant, les connaissances sont limitées en ce qui a trait à l'*importance relative* de diverses caractéristiques liées au capital humain, comme la langue, l'expérience de travail et le niveau de scolarité, pour la prédiction de la situation des immigrants sur le marché du travail. Il peut être particulièrement important de combler cette lacune si l'on veut comprendre la situation sur le marché du travail des immigrants de la composante économique, chez qui la diminution des gains était concentrée (Picot, Hou et Qiu, 2014). Cette diminution a incité le gouvernement à mettre en place diverses politiques. Les points attribués à des caractéristiques particulières dans le système de sélection pour les immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) ont été modifiés au début des années 1990, puis de nouveau en 2002, en partie dans le but d'améliorer les gains des immigrants. Quand vient le temps d'apporter de tels changements, il est important de connaître le rôle relatif des différentes caractéristiques pour prédire les gains des immigrants. Le présent document vient combler cette lacune sur le plan de la recherche en répondant à deux questions. Tout d'abord, quelle est l'importance relative de facteurs observables liés au capital humain pour la prédiction des gains des immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) qui sont sélectionnés par le système de points? Par exemple, la connaissance des langues officielles est-elle plus efficace que le niveau de scolarité pour prédire les gains des immigrants? Ensuite, l'importance relative de ces facteurs varie-t-elle à court, moyen ou long terme? Les caractéristiques qui permettent aux immigrants de « partir du bon pied » à l'arrivée (possiblement l'expérience de travail au Canada) peuvent différer de celles qui assurent un succès à long terme (possiblement le niveau de scolarité).

2 Facteurs liés au capital humain et sélection des immigrants

Les facteurs liés au capital humain ont joué un rôle important dans la sélection des immigrants de la composante économique depuis l'adoption d'une forme de système de points dans les années 1960. Le « modèle du capital humain » pour la sélection des immigrants, amélioré dans les années 1990 et au début des années 2000, visait la sélection d'immigrants dont les caractéristiques favoriseraient leur situation à long terme, leur permettant d'obtenir un emploi dans le contexte d'une économie du savoir et de s'adapter aux changements cycliques ou structurels de conjoncture économique. En outre, il n'y a pas que les caractéristiques du capital humain individuel qui présentent un intérêt. La manière dont un facteur interagit avec un autre est également corrélative. Par exemple, l'éducation peut avoir un effet beaucoup plus grand sur les gains si les immigrants possèdent de solides compétences en anglais ou en français. Autrement dit, l'éducation et la langue peuvent interagir et avoir une incidence sur les gains des immigrants.

Tout récemment, cependant, on a accordé de plus en plus d'importance à la sélection des immigrants pour répondre à une pénurie de compétences professionnelles précises et aux résultats à court terme (voir Ferrer, Picot et Riddell [2014] pour en savoir plus). Le prochain système de sélection sera probablement un hybride qui prendra à la fois en considération les

résultats à court et à long terme, de même que les exigences en matière de capital humain et les exigences professionnelles précises. Un système de sélection des immigrants de la composante économique serait idéalement fondé sur l'information relative à l'offre et à la demande sur le marché du travail. Il tiendrait compte de la demande de main-d'œuvre pour certaines professions particulières, ainsi que de l'offre de main-d'œuvre par profession et d'autres caractéristiques liées à l'offre, notamment celles des immigrants qui génèrent les gains les plus élevés. Toutefois, les exigences en matière d'information d'un tel système pourraient surpasser nos connaissances actuelles. Le présent document est axé sur une dimension particulière, soit la relation entre les caractéristiques du capital humain des immigrants et leurs gains.

En raison de la volonté d'améliorer les gains des nouveaux immigrants après le déclin enregistré depuis les années 1980, les analystes des politiques se sont raisonnablement tournés vers les facteurs liés au capital humain permettant le mieux de prédire les gains comme éléments essentiels du système de sélection des immigrants de la composante économique. Une telle approche soulève des questions auxquelles la recherche n'a pas permis de répondre à ce jour. Essentiellement, quelles variables du capital humain sont les meilleurs prédicteurs des gains des immigrants de la composante économique?

De nombreuses recherches canadiennes ont permis d'examiner les effets de caractéristiques du capital humain particulières sur les gains (voir Picot et Sweetman [2012] pour en savoir plus au sujet de récentes recherches fondées sur les gains), mais aucun document connu ne traite directement de la question de l'importance relative des facteurs. Quelques récents articles ont abordé l'importance des variables du capital humain dans le contexte d'une refonte du système de sélection par points.

McHale et Rogers (2008) préconisent un système de sélection actuariel (c.-à-d. statistique) qui attribue les points en fonction des effets du capital humain et d'autres variables sur les gains des immigrants, combiné à une évaluation plus subjective fournie par les employeurs potentiels. McHale et Rogers notent que, même si une approche statistique offre un pouvoir prédictif limité, il a été démontré qu'une telle approche surpassait celles fondées sur le jugement d'experts.

Beach, Worswick et Green (2011) offrent une analyse approfondie de la sélection des immigrants en ce qui a trait aux effets des caractéristiques du capital humain sur les gains des immigrants de la composante économique. Ils ont découvert que le fait de modifier les caractéristiques (p. ex. niveau de scolarité, langue) des immigrants à partir du système de points avait effectivement une incidence sur les gains à l'arrivée. Les gains à long terme, ou les gains à vie, ne sont pas pris en compte dans leur étude. Selon leur analyse, ils ont formulé un certain nombre de recommandations, notamment (1) améliorer les compétences linguistiques (français ou anglais) des immigrants et mesurer la maîtrise de la langue de manière plus objective; (2) évaluer les études et les titres professionnels à l'étranger des immigrants potentiels avant leur arrivée; (3) réduire l'âge moyen des immigrants de la composante économique, car les jeunes travailleurs immigrants réussissent mieux sur le marché du travail que les immigrants entrants âgés; et (4) mettre moins l'accent sur l'expérience de travail à l'étranger, car il a été démontré que cette caractéristique n'offrait aucune retombée économique.

Sweetman et Warman (2013) ont également observé que les immigrants qui recevaient un pointage élevé en raison de leurs caractéristiques du capital humain, comme évalué par le système de points, enregistraient effectivement des gains élevés. Ils ont démontré qu'une hausse d'un point dans le système de sélection entraînait une augmentation de 2 % des gains et de 0,5 % de la probabilité d'obtenir un emploi. Autrement dit, le système de points, qui, en partie, reflète les caractéristiques du capital humain de l'immigrant, semble fonctionner comme il se doit. Beach, Green et Worswick (2011) en sont venus à une conclusion semblable. Ces études ne visaient pas à examiner si et comment les gains des immigrants pouvaient être

améliorés grâce à une connaissance des caractéristiques du capital humain permettant le mieux de prédire les gains.

3 Données, variables et méthodes

3.1 Données

Cette recherche est fondée sur la Base de données longitudinales sur les immigrants (BDIM) de Statistique Canada. Cet ensemble de données longitudinales contient de l'information sur tous les immigrants qui sont entrés au Canada depuis 1980 et qui ont présenté au moins une déclaration de revenus. Environ 95 % des Canadiens en âge de travailler présentent une déclaration de revenus une année donnée. La base de données contient les caractéristiques démographiques des immigrants à l'arrivée et les gains au cours des années suivant leur arrivée.

La population utilisée dans cette analyse correspond aux immigrants qui étaient des demandeurs principaux dans la composante économique (plus précisément, des travailleurs qualifiés (fédéral) et des candidats des programmes des candidats des provinces)[1] âgés de 20 à 54 ans durant l'année d'arrivée et ayant enregistré des gains positifs au cours de l'année d'intérêt[2]. Les immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) qui sont admis par l'entremise du système du Québec sont exclus en raison du caractère unique de ce système. La principale analyse est axée sur les immigrants correspondant à deux cohortes d'arrivée. Les immigrants qui sont arrivés de 2002 à 2004 sont pris en compte dans l'évaluation de l'effet des variables de capital humain sur les gains à court et à moyen terme. Pour évaluer les effets à long terme sur les gains, les immigrants qui sont arrivés entre 1997 et 1999 sont pris en compte. L'analyse à court et à moyen terme a aussi été menée auprès de la cohorte de 1997 à 1999. Les résultats ont été vérifiés à l'aide d'autres cohortes, notamment celle de 2005 à 2008 pour les gains à l'arrivée et celle de 1992 à 1994 pour les gains à long terme.

3.2 Variables

On a utilisé les gains annuels durant les deux premières années complètes suivant l'arrivée au Canada pour représenter les résultats à court terme, les gains de 5 à 6 ans après l'arrivée pour les résultats à moyen terme et les gains de 10 à 11 ans après l'arrivée pour les résultats à long terme.

Certaines restrictions s'appliquent aux variables explicatives utilisées dans les modèles. Afin de rendre l'analyse pertinente en matière de politique, il est important d'inclure uniquement les variables disponibles à l'arrivée, qui pourraient potentiellement être intégrées à un système de sélection des immigrants, et pour lesquelles des données historiques sont disponibles. Par exemple, pour diverses raisons juridiques et historiques, le pays d'origine n'est pas utilisé comme critère dans le système de points. Son utilisation pourrait être considérée comme discriminatoire. Par conséquent, le pays d'origine est exclu de la liste de variables explicatives.

1. Les immigrants de la composante économique sont admis dans le cadre de plusieurs programmes différents, mais principalement à titre de travailleurs qualifiés (fédéral) ou dans le cadre des programmes des candidats des provinces. Même si les immigrants de la composante économique comprennent les demandeurs principaux ainsi que leurs conjoints et les personnes à charge, cette étude est axée exclusivement sur les demandeurs principaux. Les demandeurs principaux sont sélectionnés en fonction de leur capacité potentielle de contribuer à l'économie canadienne.
2. Il existe des motifs raisonnables d'inclure tous les demandeurs principaux de la composante économique ayant enregistré des gains nuls, ainsi que ceux ayant enregistré des gains positifs, pour comprendre leur situation globale sur le marché du travail. À titre de test de sensibilité, certains résultats sont dupliqués quand les immigrants ayant enregistré des gains nuls sont inclus; ils sont consignés dans la section des résultats (section 4).

Son inclusion dans le modèle de régression pourrait avoir une incidence sur les effets d'autres variables, comme la connaissance des langues officielles (qui est en corrélation avec le pays d'origine), quand vient le temps de prédire les gains.

En outre, les contributions des variables pourraient seulement être évaluées au moyen des données historiques. Par conséquent, les variables explicatives sont aussi limitées à celles accessibles à partir de la meilleure source de données existante, soit la BDIM. Avec ces contraintes, les variables indépendantes, qui sont toutes traitées comme étant discrètes et mesurées à l'arrivée, comprennent l'âge (7 niveaux), le niveau de scolarité atteint (11 niveaux), les caractéristiques linguistiques (7 niveaux), les années d'expérience de travail au Canada avant l'arrivée (7 niveaux), les années d'études au Canada avant l'arrivée (7 niveaux), le niveau de scolarité atteint par le conjoint (11 niveaux), les années d'expérience de travail au Canada du conjoint avant l'arrivée (5 niveaux) et les années d'études au Canada du conjoint avant l'arrivée (5 niveaux). Le tableau 1 en annexe montre comment ces variables ont été déterminées.

Deux variables exigent des explications. La variable de la langue combine l'information sur la langue maternelle et la langue officielle parlée. Cette approche permet de tirer le maximum des variables disponibles dans la BDIM. Dans le système de points actuel, toutefois, la connaissance des langues pour bon nombre d'immigrants est déterminée par une évaluation linguistique, ce qui constitue la meilleure approche. Le pointage obtenu au moyen d'une évaluation linguistique pourrait être un meilleur prédicteur des gains que la variable utilisée ici. Par conséquent, le pouvoir prédictif de la variable linguistique pourrait être sous-estimé dans ce document.

En ce qui concerne l'expérience de travail au Canada, de nombreux immigrants étaient titulaires d'un visa de travail temporaire avant de devenir résidents permanents et, par conséquent, ont acquis de l'expérience de travail au Canada avant leur arrivée. La variable de l'expérience de travail au Canada était fondée sur le nombre d'années au cours desquelles une personne était titulaire d'un permis de travail. De même, bon nombre d'immigrants ont étudié au Canada dans le cadre d'un visa d'étudiant avant de devenir résidents permanents[3].

Le nombre de catégories utilisées pour chacune des variables discrètes, comme l'éducation, peut influencer la contribution de la variable à la valeur du R au carré, une question importante traitée dans le présent document en raison de la méthodologie choisie décrite ci-dessous. En général, plus une variable est précise (p. ex. plus les niveaux de scolarité sont précis), plus la variation des gains attribuable à cette variable est importante. Pour chaque variable discrète, on a utilisé dans cette étude le nombre maximal de catégories disponibles dans les données sources, à moins qu'un tel degré de précision ne soit impossible en raison de la taille insuffisante de l'échantillon.

3.3 Méthodes

Pour déterminer quelles caractéristiques du capital humain permettent le mieux d'estimer ou de prédire les gains des immigrants entrants, on établit dans quelle mesure la variation des gains est attribuable à une variable indépendante. Les variables qui sont à l'origine d'une grande part de la variation des gains des immigrants (c.-à-d. qui fournissent de l'information sur les raisons pour lesquelles certains gagnent plus que d'autres) sont considérées comme étant les plus importantes lorsqu'on tente d'estimer les gains d'un immigrant; celles qui engendrent peu de variation des gains sont moins importantes. L'approche la plus couramment utilisée pour déterminer les variables indépendantes qui permettent le mieux d'estimer ou de prédire la variable dépendante est la contribution de chaque variable explicative à la valeur globale du R

3. La durée des permis de travail temporaires et des permis d'études ne fait pas partie de la BDIM standard. Il s'agit de variables supplémentaires fusionnées avec la BDIM.

au carré (c.-à-d. la statistique de qualité de l'ajustement) dans une équation de régression (Nathans, Oswald et Nimon, 2012)[4].

À proprement parler, les résultats en ce qui concerne l'importance de chaque variable indépendante, selon sa contribution au R au carré du modèle, ne devraient pas être déduits au-delà de l'échantillon de l'étude. Par exemple, si la cohorte d'immigrants de 2002 à 2004 est utilisée pour estimer le modèle et la contribution de chaque variable indépendante à la valeur du R au carré, les résultats seront certainement applicables à cette cohorte. Cependant, pour certaines cohortes futures (p. ex. 2006 à 2008), la relation entre les variables indépendantes et dépendantes pourrait avoir quelque peu changé en raison de changements de conjoncture économique, de l'évolution de l'offre ou de la demande pour des types particuliers d'immigrants ou pour d'autres raisons. Par conséquent, le R au carré ne permet pas de déterminer précisément la capacité de prédire les valeurs futures de la variable dépendante au moyen du modèle de régression, ni l'importance de chaque variable indépendante. Toutefois, l'importance relative des variables indépendantes, comme le niveau de scolarité, l'âge, la langue et l'expérience de travail pour ce qui est de la prédiction des gains ne change pas de façon notable sur de courtes périodes[5]. Par conséquent, il est raisonnable d'utiliser la statistique du R au carré pour mesurer la capacité de prédire les gains des immigrants sélectionnés associés à des caractéristiques particulières au moyen du modèle de régression.

Il existe d'autres approches. Lorsqu'on évalue les modèles de prévision de séries chronologiques, l'échantillonnage historique est souvent divisé en deux (voir Woodridge, 2003). Une partie de l'échantillon est utilisé pour estimer le modèle. Le modèle est ensuite appliqué à la deuxième partie de l'échantillon pour prédire la variable dépendante et évaluer la capacité prédictive du modèle. L'erreur absolue moyenne[6] de la prévision est utilisée pour évaluer la capacité prédictive du modèle. Une telle approche pourrait être utilisée ici. Il serait possible d'évaluer dans quelle mesure chaque variable indépendante réduit l'erreur absolue moyenne de la prévision dans la deuxième moitié de l'échantillon en ajoutant ou en retirant une variable à la fois et en examinant l'effet sur l'erreur. Cependant, cette méthode ne règle pas le problème découlant du fait d'utiliser un modèle estimé à partir d'un échantillonnage historique pour prédire les valeurs futures de la variable indépendante. L'erreur de prévision dépendra entièrement de la période utilisée pour évaluer le modèle. Autrement dit, dans notre cas, la mesure dans laquelle on juge qu'une variable indépendante contribue au pouvoir prédictif du modèle dépendra de la période sélectionnée, et du fait que la relation entre les variables dépendantes et indépendantes ait changé entre la période utilisée pour estimer le modèle et celle utilisée pour évaluer la contribution des variables indépendantes[7]. Tout bien considéré, on croit qu'une analyse de la contribution des variables indépendantes au R au carré est la

---

4. La statistique du R au carré permet de mesurer la part de la variation globale de la variable dépendante (gains) attribuable aux variables indépendantes. Le R au carré varie entre 0 et 1. Un faible R au carré signifie que la connaissance des variables indépendantes n'explique qu'une faible proportion de la variation des gains des immigrants. Un R au carré élevé signifie que, si les valeurs des variables indépendantes (explicatives) sont connues, le modèle de régression permet d'estimer de manière assez exacte la valeur de la variable dépendante (ici, les gains). La variable indépendante qui contribue le plus au R au carré du modèle est considérée comme la plus importante pour la prédiction des gains des immigrants. Autrement dit, la variable indépendante qui réduit le plus l'erreur de l'estimation (la différence entre la valeur estimée et la valeur réelle des gains) est considérée comme la plus importante. Au moyen de cette approche, l'erreur associée aux gains estimés d'un immigrant est mesurée par sa valeur au carré. Cette erreur pourrait être mesurée d'autres façons.
5. Comme nous le verrons, il existe une exception importante. L'effet du niveau de scolarité sur les gains des immigrants a changé considérablement entre les années 1990 et 2000.
6. L'erreur correspond à la différence entre les valeurs réelles et prévues.
7. Par exemple, la relation entre le niveau de scolarité et les gains a changé entre les années 1990 et le début des années 2000. Si un modèle produisait des estimations à l'aide des données du début des années 1990, et était évalué au moyen des données de la fin des années 1990, le niveau de scolarité serait considéré comme un bon prédicteur. Cependant, s'il était évalué au moyen des données du début des années 2000, on considérerait qu'il s'agit d'un faible prédicteur. On peut tirer les mêmes conclusions en analysant la contribution des variables indépendantes au R au carré pour différentes périodes historiques.

meilleure manière de procéder. On évalue dans quelle mesure la contribution d'une variable change au fil du temps, et les conséquences d'un tel résultat font l'objet d'une discussion.

L'analyse commence par la contribution unique de chaque variable à la valeur globale du R au carré. On détermine la contribution unique d'un facteur précis au R au carré en exécutant d'abord le modèle complet, puis en retirant la variable d'intérêt de la régression. La réduction du R au carré est considérée comme étant la contribution indépendante ou unique de la variable d'intérêt pour expliquer la variation des gains des immigrants (c.-à-d. le R au carré). Les variables indépendantes sont souvent corrélées, et il pourrait y avoir des variations communes entre les variables. Par exemple, les compétences linguistiques (en anglais ou en français) et le niveau de scolarité peuvent être corrélés. Lorsqu'on élimine la langue, le R au carré s'en trouve réduit de manière égale à l'effet indépendant de la langue sur les gains. Dans la mesure où la langue et le niveau de scolarité ont des effets de chevauchement, l'effet de la langue peut en partie se refléter dans la variable du niveau de scolarité. Par conséquent, on peut considérer que cet exercice permet de mesurer le pouvoir prédictif de l'ajout (ou du retrait) de chaque variable, à condition que les autres variables demeurent présentes. En ce qui concerne l'élaboration d'un système de points, cette approche reflète la contribution unique d'une variable à un système de points, qui comprend toutes les autres variables indépendantes. Comme seule la contribution indépendante ou unique de chaque variable est saisie, la contribution de toutes les variables ne s'additionne pas à la valeur totale du R au carré pour la régression.

En plus de la contribution unique de chaque facteur, la contribution commune en raison de la variation commune entre les facteurs peut aussi être calculée. Dans l'exemple ci-dessus, les connaissances linguistiques et le niveau de scolarité apportaient chacun une contribution unique à la valeur globale du R au carré pour la régression. Toutefois, ces variables pourraient aussi contribuer au R au carré parce qu'elles fonctionnent de manière combinée l'une à l'autre. Le fait de tenir compte de la contribution commune de ces variables à la valeur globale du R au carré pourrait modifier notre vision selon laquelle les variables sont les meilleurs prédicteurs des gains des immigrants. On détermine la contribution commune au moyen d'une approche qui répartit le R au carré du modèle entre les contributions uniques à chaque variable indépendante et les contributions associées à chaque combinaison possible de variables indépendantes (la variation commune). Cette analyse des éléments communs (Nathans, Oswald et Nimon, 2012; Rowell, 1996; Amado, 1999) produit les valeurs des contributions uniques et communes qui correspondent à la valeur totale du R au carré. À mesure que le nombre de variables indépendantes augmente, le nombre de combinaisons possibles de ces variables (dans la composante commune) augmente rapidement. Cette situation complique à la fois l'analyse et son interprétation. Pour que l'analyse demeure facile à gérer, elle était axée sur les quatre variables indépendantes considérées comme les prédicteurs les plus importants dans la première approche, et la combinaison de ces variables contribue probablement le plus au R au carré (c.-à-d. les variables les plus susceptibles d'être corrélées).

L'évaluation de l'effet causal d'une variable particulière (p. ex. le niveau de scolarité) sur les gains des immigrants, qui correspond au but ultime de la majorité des analyses de régression menées dans le domaine de l'économie du travail, n'est pas l'objectif principal de cette analyse. L'objectif ici consiste à obtenir le meilleur ajustement aux données possible au moyen des variables disponibles. Essentiellement, l'analyse vise à élaborer un modèle prévisionnel au moyen des variables qui contribuent le plus à la qualité de l'ajustement. Ce n'est pas un problème, ici, si certaines des variables sont des approximations pour d'autres variables non mesurées, tant que cette approximation demeure plus ou moins constante au fil du temps. Par exemple, l'expérience de travail au Canada peut servir, entre autres, d'approximation pour d'autres variables non mesurées, comme la compréhension du marché du travail canadien, la disponibilité des réseaux et ainsi de suite. Ces relations d'approximation pourraient correspondre aux raisons sous-jacentes de la contribution de l'expérience de travail au Canada à la qualité de l'ajustement. Cela est acceptable, car l'inclusion de l'expérience de travail au

Canada permettrait d'évaluer les effets de ces facteurs non mesurés sur la prévision des gains des immigrants.

Afin de déterminer si l'importance relative des variables peut varier en fonction de la durée de la période de résidence au Canada, on remplace la variable de résultat correspondant aux gains durant les deux premières années complètes suivant l'arrivée au Canada par les gains après 5 et 6 ans et, enfin, les gains après 10 et 11 ans. La contribution de chaque variable au R au carré dans chacun de ces trois modèles sert à évaluer dans quelle mesure l'importance relative de cette variable change à mesure que la durée de la résidence au Canada augmente.

Il serait possible d'utiliser les gains à vie actualisés comme variable de résultat. Cependant, une telle approche masquerait la variation de l'importance relative des diverses variables de capital humain entre le court et le long terme, ce qui constitue un des objectifs du présent document.

Cette étude permet aussi d'évaluer dans quelle mesure des paramètres d'interaction particuliers peuvent avoir une incidence sur le pouvoir prédictif des régressions. Par exemple, le niveau de scolarité pourrait avoir un pouvoir prédictif beaucoup plus élevé s'il est mis en interaction avec une connaissance du français ou de l'anglais. Autrement dit, le niveau de scolarité pourrait offrir un faible pouvoir prédictif (faible R au carré) si les immigrants ont peu de connaissances en anglais ou en français, mais un pouvoir prédictif élevé si leurs connaissances linguistiques sont approfondies. De faibles compétences linguistiques peuvent empêcher les immigrants de tirer des avantages économiques de leur haut niveau de scolarité. Si les études sont mises en interaction avec les compétences linguistiques dans l'équation de régression, ces effets peuvent être mesurés. Il pourrait également y avoir des effets d'interaction importants entre d'autres variables. On évalue l'importance des effets d'interaction en mesurant l'augmentation du R au carré pour la régression, qui résulte de l'ajout de paramètres d'interaction particuliers au modèle de régression.

4 Résultats

4.1 Les meilleurs prédicteurs des gains à court terme

Afin de déterminer les meilleurs prédicteurs des gains à court terme, on construit un modèle de régression par les moindres carrés ordinaires (MCO) en utilisant comme variable dépendante le logarithme de la rémunération annuelle pendant les deux premières années complètes de résidence au Canada. L'échantillon se compose des immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) âgés de 20 à 54 ans qui sont entrés au Canada entre 2002 et 2004 et qui ont enregistré des revenus d'emploi au cours d'au moins une des deux premières années de résidence au Canada[8].

Les coefficients de régression se trouvent au tableau 1 en annexe. Les résultats concordent avec ceux des travaux précédents. Des gains à l'arrivée élevés sont corrélés avec le fait d'être un jeune immigrant adulte, de maîtriser l'anglais ou d'être bilingue (français/anglais) et de cumuler plusieurs années d'expérience de travail au Canada. L'effet d'un niveau de scolarité

8. Chacune des deux premières années correspond à une observation différente. Les années où des gains nuls ont été déclarés ont été retirées de l'échantillon.

élevé sur les gains à l'arrivée est, de manière générale, non significatif sur le plan statistique[9]. Cela pourrait sembler inusité, mais les travaux précédents de Picot, Hou et Qiu (2014) ont révélé que l'avantage salarial dont profitaient traditionnellement les immigrants entrants ayant un niveau de scolarité élevé par rapport aux immigrants moins scolarisés au cours de leurs premières années de résidence au Canada avait pratiquement disparu parmi les cohortes des années 2000. Ces travaux ont également révélé que, comme les gains augmentaient beaucoup plus rapidement chez les nouveaux immigrants fortement scolarisés, l'avantage salarial des plus scolarisés augmentait en fonction du nombre d'années de résidence au Canada. Des résultats semblables ont été obtenus dans la présente étude.

Cependant, la principale préoccupation ici est le pouvoir prédictif relatif de chaque variable indépendante, qui est déterminé par la contribution de chaque variable au R au carré. Le R au carré dans le modèle 1 pour la cohorte de 2002 à 2004, au tableau 1, est de 13,6 %. De toute évidence, les facteurs dans le modèle n'ont pu expliquer une part importante de la variation des gains à l'arrivée individuels chez les demandeurs principaux entrants. Lorsqu'on utilise les données sur les personnes dans un modèle des gains typique comprenant uniquement des facteurs liés au capital humain, les valeurs du R au carré varient le plus souvent entre de très faibles valeurs (parfois aussi faibles que 3 %) et 30 %[10]. Si l'on ajoute au modèle des caractéristiques liées à l'emploi ou à l'entreprise, le R au carré peut atteindre 50 %. Bon nombre de variables ayant une incidence sur les gains ne sont généralement pas observables et ne peuvent être facilement intégrées à quelque système de points que ce soit. De telles variables peuvent comprendre la motivation, les compétences en matière de relations personnelles, la capacité d'apprendre rapidement et le discernement. D'autres variables peuvent accroître le pouvoir prédictif d'un modèle de régression des gains à l'arrivée (ou système de points) et sont mesurables, mais les données ne sont tout simplement pas disponibles pour le moment. Ces variables peuvent comprendre l'université où un immigrant a obtenu son diplôme, son domaine d'études, sa profession, le degré de succès de l'immigrant au sein de sa profession, et ainsi de suite.

En raison des données et des variables disponibles, les compétences linguistiques et l'expérience de travail au Canada ressortent comme les prédicteurs des gains à court terme les plus importants. Lorsqu'on élimine la langue de l'équation de régression, la valeur du R au carré diminue de 3,2 points de pourcentage et, lorsqu'on élimine l'expérience de travail au Canada (après avoir ajouté de nouveau la langue), sa valeur diminue de 4,5 points de pourcentage. L'effet de la variable relative à l'expérience de travail peut être en partie lié à l'obtention d'un emploi au Canada avant l'arrivée au pays. Il était difficile de séparer ces effets dans les données. Toutefois, les données pour une cohorte arrivée plus tard ont permis de séparer plus précisément l'obtention d'un emploi au Canada avant l'arrivée au pays et l'expérience de travail au Canada, et il s'est avéré que cette dernière dominait l'obtention d'un emploi au Canada

9. N'oubliez pas que la région d'origine n'est pas contrôlée dans ces régressions, car elle ne peut raisonnablement être utilisée dans un système de points. Cependant, pour déterminer si l'effet du niveau de scolarité varie selon la région d'origine, les régressions sont exécutées séparément pour les demandeurs principaux de trois groupes de régions d'origine : les pays anglophones ayant une économie développée, les autres pays à économie développée et les pays dont l'économie est en développement. Durant les deux premières années au Canada, un haut niveau de scolarité a favorisé des gains élevés chez les demandeurs principaux des pays anglophones à économie développée (p. ex. les titulaires d'un baccalauréat gagnaient un salaire de 40 % à 64 % plus élevé que les immigrants cumulant de 10 à 12 années d'études), mais pas chez les immigrants d'autres pays à économie développée ou des pays dont l'économie est en développement. Cela s'explique par le fait que, peu de temps après l'arrivée, les entreprises versaient une prime aux immigrants très scolarisés en provenance des États-Unis, du Royaume-Uni, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, mais pas à ceux d'autres pays, d'où provenaient la majorité des immigrants. On a aussi créé un modèle comprenant tous les demandeurs principaux de la composante économique ainsi qu'une variable relative à la région source. Dans ce cas, l'effet du niveau de scolarité sur les gains augmentait légèrement (comparativement aux résultats du tableau 1 sans la région d'origine).
10. Le R au carré est généralement beaucoup plus élevé pour les données de groupe agrégées que pour les données au niveau de la personne. Cela s'explique par le fait qu'une grande part de la variation des gains au niveau de la personne s'annule une fois les observations regroupées.

avant l'arrivée au pays[11]. Par conséquent, il est probable que la majeure partie de l'effet observé ici soit lié à l'expérience de travail au pays.

La langue et l'expérience de travail au Canada étaient les deux seules variables[12] exerçant un effet important sur le pouvoir prédictif du modèle[13].

Comme mentionné dans la section sur les méthodes, certaines des variables indépendantes seront corrélées et, par conséquent, en plus de la contribution unique de chaque variable au R au carré, certaines variables y contribueront par une variation commune avec une autre variable; c'est ce que l'on nomme les « composantes communes » dans cette approche (Nathan, Oswald et Nimon, 2012; Rowell, 1996). L'analyse ne vise pas à calculer et à afficher toutes les combinaisons possibles des variables indépendantes, mais est plutôt axée sur les variables constituant les prédicteurs les plus importants ou les plus probables : l'âge à l'arrivée, les études, la langue et l'expérience de travail au pays. Parmi les composantes communes, seule la combinaison langue et expérience de travail apporte une contribution considérable au R au carré (première colonne, tableau 1). Cela démontre que, en plus de la contribution unique de ces deux variables, elles contribuent à prédire les gains lorsqu'elles sont combinées. Cependant, aucune autre variable probable ne semble apporter une contribution commune importante. Par conséquent, parmi les variables disponibles, la langue et l'expérience de travail au Canada sont les deux plus importants prédicteurs des gains à court terme, du moins ils l'étaient pour cette cohorte d'immigrants entrants.

---

11. Les données relatives aux cohortes admises en vertu de la *Loi sur l'immigration et la protection des réfugiés* (LIPR) dans le milieu des années 2000 ont été utilisées pour évaluer l'importance des antécédents de travail au Canada et de l'obtention d'un emploi au Canada avant l'arrivée au pays. Ces variables ont été déterminées directement et de manière plus précise dans ces données. Pour ce qui est des immigrants de la composante économique admis en vertu de la LIPR entre les années 2003 et 2008, on savait plus précisément s'ils avaient obtenu un emploi au Canada ou acquis de l'expérience de travail au pays avant leur arrivée. Cet échantillon correspondait aux travailleurs admis à titre de travailleurs qualifiés (fédéral). Les régressions étaient exécutées au moyen des mêmes variables dépendantes et de variables indépendantes similaires, comme indiqué précédemment dans le texte principal. Le fait d'avoir obtenu un emploi au Canada avant l'arrivée (comparativement au fait de ne pas en avoir obtenu un au préalable) augmentait d'environ 25 % les gains durant les deux premières années complètes suivant l'arrivée. Même si ce pourcentage est considérable, il demeure relativement faible comparativement à l'effet d'autres variables, comme le fait d'avoir acquis de l'expérience de travail au Canada, qui augmentait les gains d'environ 65 %.
12. Le pays d'origine n'est pas compris dans l'équation de régression. On a produit des estimations fondées sur des modèles distincts pour trois groupes de régions d'origine différents (régions d'origine anglophones, autres pays à économie développée et pays dont l'économie est en développement), et les coefficients relatifs à la variable de l'expérience de travail au Canada étaient semblables d'une région d'origine à l'autre, ce qui montre que l'expérience de travail au Canada compte, peu importe la région d'origine de l'immigrant. On a également produit des estimations au moyen d'un modèle global afin d'intégrer la variable de la région d'origine, et les coefficients liés à l'expérience de travail au Canada variaient peu. Lorsqu'on contrôle la région d'origine, l'effet de la langue sur les gains diminue considérablement. Ce n'est pas étonnant, car la région d'origine et la langue (comme mesurées ici) sont fortement corrélées. Cependant, il est probable que la langue, et non la région d'origine, ait une plus grande incidence sur les gains et, par conséquent, la bonne manière de procéder consiste à inclure la langue, mais pas la région d'origine dans la régression.
13. Cette régression était axée sur les demandeurs principaux (immigrants de la composante économique) ayant enregistré des gains positifs. Il existe des arguments pour l'inclusion des immigrants ayant enregistré des gains nuls, car ils ont également été sélectionnés par le système de points. Une fois que cela est fait et que le tableau 1 a été reproduit, deux résultats pertinents émergent. Tout d'abord, le R au carré diminue considérablement. Par exemple, pour les résultats à court terme (de 1 à 2 ans au Canada) de la cohorte de 2002 à 2004, le R au carré passe de 13,6 à 5,3. Ensuite, les variables correspondant aux plus importants prédicteurs des gains demeurent en grande partie les mêmes dans la plupart des cas. Il existe cependant une exception : les résultats à long terme (après 10 à 11 ans de résidence au Canada) de la cohorte de 1997 à 1999, où le niveau de scolarité n'est plus un prédicteur important et n'est à l'origine que d'environ 10 % de la valeur du R au carré. Dans les modèles axés sur les immigrants enregistrant des gains positifs, une proportion de 25 % du R au carré du modèle était attribuable au niveau de scolarité.

Tableau 1
Importance relative des prédicteurs des gains pour les demandeurs principaux (immigrants de la composante économique), selon le nombre d'années depuis l'admission et la cohorte d'arrivée

	Cohorte de 2002 à 2004		Cohorte de 1997 à 1999		
	1 à 2 ans	5 à 6 ans	1 à 2 ans	5 à 6 ans	10 à 11 ans
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
R au carré du modèle complet	0,136	0,070	0,096	0,078	0,085
Contribution unique au R au carré					
Âge	0,003	0,012	0,011	0,015	0,020
Éducation	0,001	0,005	0,009	0,016	0,021
Langue	0,032	0,016	0,023	0,017	0,014
Expérience de travail au Canada	0,045	0,016	0,030	0,011	0,006
Études au Canada	0,001	0,000	0,002	0,001	0,001
Études du conjoint	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003
Expérience de travail au Canada du conjoint	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000
Études au Canada du conjoint	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Contribution des composantes communes sélectionnées au R au carré					
Âge, études	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Âge, langue	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,002
Âge, expérience de travail au Canada	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000
Études, langue	0,000	-0,001	-0,002	-0,002	-0,002
Études, expérience de travail au Canada	0,003	0,001	0,004	0,003	0,003
Langue, expérience de travail au Canada	0,019	0,008	0,011	0,005	0,003

Note : Les variables inscrites du côté gauche du tableau ont été mesurées à l'arrivée.

Source : Statistique Canada, Base de données longitudinales sur les immigrants.

4.2 Prévision des gains à moyen terme

Un modèle identique est exécuté afin de déterminer le pouvoir prédictif de ces variables en ce qui a trait aux gains après 5 à 6 ans de résidence au Canada, pour la cohorte d'arrivée de 2002 à 2004 (tableau 1 en annexe). Le R au carré global passe de 13,6 % dans le modèle des gains à court terme (modèle 1) à 7,0 % dans le modèle à moyen terme (modèle 2) (tableau 1). Les variables comprises sont plus efficaces pour prédire les gains à l'arrivée que les gains à moyen terme. Cette constatation s'explique probablement par le fait que, à mesure que les immigrants acquièrent de l'expérience au Canada, les valeurs de ces variables convergent pour les immigrants entrants. Par exemple, s'il existe une divergence considérable sur le plan des connaissances linguistiques à l'arrivée, ce qui a une incidence sur les gains, cette divergence diminue au fil du temps. Après quelques années, bon nombre d'immigrants dont les compétences linguistiques étaient faibles les auront améliorées; c'est pourquoi le pouvoir prédictif des compétences linguistiques à l'arrivée s'en trouve réduit.

L'âge à l'arrivée (une approximation de l'expérience de travail à l'étranger), la langue et l'expérience de travail au Canada offrent le pouvoir prédictif le plus important pour ce qui est des gains à moyen terme, la langue et l'expérience de travail au Canada contribuant (indépendamment) pour 1,6 point de pourcentage chacune et l'âge pour 1,2 point de pourcentage au R au carré (tableau 1). N'oublions pas que l'augmentation de l'âge (une approximation de l'expérience de travail à l'étranger) a une incidence négative sur les gains.

Dans les modèles à court et à moyen terme, les variables relatives au conjoint n'ont pratiquement aucun pouvoir prédictif sur les gains des demandeurs principaux (immigrants de la composante économique).

Le fait d'avoir réalisé des études au Canada offre très peu de pouvoir prédictif tant à court terme qu'à moyen terme. Plusieurs raisons pourraient expliquer ce résultat. Pour autant que l'acquisition de la langue fasse partie de l'avantage tiré d'avoir étudié au Canada, elle fait déjà l'objet d'un contrôle au moyen de la variable de la langue. Par conséquent, elle ne fait pas partie des effets associés à des études au Canada dans cette régression. En outre, certaines personnes peuvent continuer d'étudier au Canada après leur arrivée tout en travaillant à temps partiel, ce qui a une incidence sur leurs gains.

En ce qui concerne la contribution des principales variables indépendantes, que ce soit par une variation ou une composante commune, encore une fois, seules la langue et l'expérience de travail au Canada contribuent conjointement au pouvoir prédictif de la régression. Cette contribution est modeste et correspond à 0,8 point de pourcentage.

4.3 Prévision des gains à long terme

Afin d'observer les gains après 10 à 11 ans de résidence au Canada, que l'on définit ici comme le long terme, il est nécessaire d'utiliser la cohorte d'immigrants de la composante économique arrivés entre 1997 et 1999 (demandeurs principaux seulement) et âgés de 20 à 54 ans. On utilise des régressions identiques à celles employées pour atteindre les résultats à court et à moyen terme du tableau 1, ainsi que les mêmes variables, qui sont définies de la même manière et présentent les mêmes restrictions relatives à l'âge.

Trois modèles sont exécutés pour la cohorte d'immigrants arrivés entre 1997 et 1999. Les trois modèles reposent sur des variables indépendantes identiques, mais la variable dépendante correspond, dans le modèle 1, aux gains annuels après 1 à 2 ans de résidence au Canada (depuis l'arrivée); dans le modèle 2, aux gains annuels après 5 à 6 ans de résidence; et, dans le modèle 3, aux gains après 10 à 11 ans. Les modèles 1 et 2 sont exécutés seulement aux fins de comparaison avec les résultats de la cohorte de 2002 à 2004. Le modèle 3 permet de prédire les gains à long terme. Les coefficients du tableau 1 en annexe (panneau droit) indiquent que les résultats des modèles 1 et 2 sont semblables à ceux rapportés ci-dessus pour la cohorte de 2002 à 2004, à une importante exception près. Dans les résultats à court et à moyen terme pour la cohorte de 1997 à 1999, le niveau de scolarité à l'arrivée est très positivement corrélé avec les gains. Dans cette cohorte, les immigrants titulaires d'un baccalauréat gagnaient à l'arrivée un salaire de 20 % à 30 % supérieur à celui des immigrants cumulant de 10 à 12 années d'études (tableau 1 en annexe). Par comparaison, pour la cohorte de 2002 à 2004, cet avantage à l'arrivée pour les titulaires d'un baccalauréat diminuait pour se fixer entre 5 % et 12 %.

L'avantage salarial associé à de hautes études (à l'arrivée) augmentait entre le court terme et le moyen terme pour les deux cohortes. Après 5 à 6 ans au Canada, les titulaires d'un baccalauréat gagnaient un salaire de 25 % à 38 % plus élevé environ que les immigrants cumulant de 10 à 12 années d'études. Ces résultats concordent avec les observations de Picot, Hou et Qiu (2014). Ces dernières révèlent que les gains à l'arrivée des immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) ayant fait des études universitaires diminuaient dans les cohortes successives des années 2000, jusqu'au point où leurs gains étaient à peine supérieurs à ceux des diplômés du secondaire durant leurs premières années de résidence au Canada. Cependant, les gains augmentaient beaucoup plus rapidement chez les immigrants les plus scolarisés, faisant en sorte qu'ils retrouvent leur avantage salarial après 5 à 10 ans au pays.

Le R au carré global dans le modèle à long terme est de 8,5 % (tableau 1; les coefficients et les variables pour le modèle à long terme se trouvent au tableau 1 en annexe). Autrement dit, après 10 à 11 ans de résidence au Canada, les variables utilisées dans le modèle étaient responsables de 8,5 % de la variation des gains chez les immigrants. Parmi les variables du modèle de régression, le niveau de scolarité offrait le pouvoir prédictif le plus élevé, correspondant à 2, 1 points de pourcentage du R au carré (la contribution unique ou indépendante). Par conséquent, même si le niveau de scolarité à l'arrivée est un faible prédicteur des gains à court terme, il s'agit du facteur le plus fort à long terme.

L'âge à l'arrivée était le deuxième prédicteur en importance, représentant 2,0 points de pourcentage du R au carré. Comme pour le niveau de scolarité, le pouvoir prédictif de l'âge à l'arrivée augmente en fonction du nombre d'années de résidence au Canada. Il s'agit d'un meilleur prédicteur des gains à long terme qu'à court terme. Par conséquent, l'avantage dont profitent les jeunes immigrants par rapport à leurs homologues plus âgés augmente en fonction de la durée de la période de résidence au Canada.

La seule autre variable offrant un pouvoir prédictif considérable était la langue, qui était directement responsable de 1,4 point de pourcentage du R au carré. Autrement dit, si la variable de la langue n'avait pas été présente dans le modèle, la part de la variation totale des gains expliquée par le modèle aurait diminué de 1,4 point de pourcentage. Le pouvoir prédictif des compétences linguistiques à l'arrivée diminue considérablement entre le court terme, le moyen terme et le long terme.

L'expérience de travail au Canada avant l'arrivée, un important prédicteur à court terme, devient beaucoup plus faible à long terme, représentant seulement 0,6 point de pourcentage du R au carré. Pour ce qui est des autres modèles, les études au Canada avant l'arrivée sont un très faible prédicteur des gains à long terme. Comme pour les autres modèles, les caractéristiques du conjoint offraient peu de pouvoir prédictif à long terme.

Aucune des principales variables indépendantes n'avait un effet important sur le R au carré lorsqu'elles étaient combinées à d'autres variables. Aucune des composantes communes sélectionnées au tableau 1 ne contribuait de manière significative à la valeur du R au carré.

4.4 Introduction des effets d'interaction

Il est possible que d'autres variables que les études, la langue et l'expérience de travail comptent. Les variables peuvent interagir entre elles, ce qui signifie que l'effet d'une variable peut différer en fonction de la valeur d'une autre variable[14]. Par exemple, de hautes études ne peuvent à elles seules avoir une incidence positive sur les gains, à moins qu'elles ne soient combinées à une bonne connaissance des langues officielles. De faibles compétences linguistiques peuvent empêcher l'immigrant de profiter des avantages économiques associés à de hautes études. De hautes études combinées à de bonnes compétences linguistiques auront un effet positif sur les gains, mais pas les mêmes études sans les compétences linguistiques.

Dans un autre exemple, l'âge à l'arrivée pourrait avoir un effet très différent sur les gains selon que les immigrants aient ou non acquis de l'expérience de travail au Canada. Parmi les travailleurs nés au Canada, les gains augmentent avec l'âge (expérience de travail). Lorsqu'ils ont acquis de l'expérience de travail au pays, les immigrants peuvent être davantage considérés comme des travailleurs canadiens et profiter des avantages économiques positifs qu'offre une plus grande expérience de travail. Sans expérience de travail au Canada, les immigrants sont en fait pénalisés pour leur expérience de travail à l'étranger, et on associe un

14. Les variables qui interagissent entre elles diffèrent des variables corrélées, ou ayant une variation commune, qui mènent à la « composante commune » décrite précédemment. Une variable interagit avec une autre si ses effets (sur la variable dépendante) changent en fonction de la valeur de la deuxième variable avec laquelle elle interagit.

âge avancé à des gains moins élevés. Par conséquent, il peut y avoir une interaction importante entre l'âge à l'arrivée et une expérience de travail au Canada.

Par le passé, les systèmes de sélection des immigrants ont ignoré la possibilité d'effets d'interaction. Les points étaient attribués de manière indépendante pour chaque facteur, comme le niveau de scolarité, les compétences linguistiques et l'expérience de travail. Par exemple, les points reçus pour les études ne dépendaient aucunement des compétences linguistiques de la personne. Dans la mesure où les effets de certains facteurs relatifs au capital humain des immigrants dépendent de la présence d'autres caractéristiques, l'intégration d'effets d'interaction à un système de points améliorerait son efficacité. La question empirique est la suivante : existe-t-il des paramètres d'interaction qui augmentent considérablement le pouvoir prédictif d'une équation de régression? Les effets économiques de certaines caractéristiques du capital humain dépendent-ils des valeurs d'autres variables?

Pour répondre à cette question, les paramètres d'interaction entre les variables indépendantes clés sont ajoutés aux modèles des sections précédentes. Les paramètres d'interaction sont ajoutés un par un (et éliminés de la régression lorsqu'un paramètre d'interaction différent est ajouté) pour mesurer l'effet du paramètre d'interaction sur la valeur du R au carré. L'effet correspond simplement à la différence dans le R au carré entre la régression comprenant le paramètre d'interaction et la régression sans ce paramètre. En raison de leur nombre élevé, les coefficients de régression ne sont pas montrés ici, mais peuvent être fournis sur demande.

Les résultats de cet exercice sont inscrits au tableau 2. La liste des paramètres d'interaction précis examinés se trouve dans ces tableaux. Les modèles ont été exécutés pour les cohortes de 2002 à 2004 et de 1997 à 1999, comme indiqué précédemment. Dans l'ensemble, aucun des paramètres d'interaction n'avait à lui seul un effet important sur la valeur du R au carré. Le R au carré augmentait de 0 à 0, 4 point de pourcentage lorsqu'on ajoutait un par un les paramètres d'interaction.

Cela dit, certains paramètres d'interaction semblaient plus importants que d'autres. Deux effets d'interaction relatifs à l'expérience de travail au Canada étaient importants sur le plan des gains à court terme. L'effet du niveau de scolarité et de l'âge à l'arrivée sur les gains à l'arrivée variait considérablement selon que l'immigrant avait acquis ou non de l'expérience de travail au pays.

Tableau 2
Importance relative de l'interaction entre les facteurs pour expliquer les gains des demandeurs principaux (immigrants de la composante économique), selon le nombre d'années depuis l'admission et la cohorte d'arrivée

	Cohorte de 2002 à 2004		Cohorte de 1997 à 1999		
	1 à 2 ans	5 à 6 ans	1 à 2 ans	5 à 6 ans	10 à 11 ans
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
R au carré du modèle complet	0,136	0,070	0,096	0,078	0,085
Augmentation du R au carré lorsqu'on ajoute l'interaction					
Âge × études	0,001	0,002	0,004	0,004	0,003
Âge × langue	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Âge × expérience de travail au Canada	0,003	0,003	0,003	0,002	0,001
Âge × études au Canada	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001
Études × langue	0,003	0,002	0,002	0,002	0,001
Études × expérience de travail au Canada	0,004	0,002	0,002	0,001	0,002
Études × études au Canada	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Langue × expérience de travail au Canada	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001
Langue × études au Canada	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001
Expérience de travail au Canada × études au Canada	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001

Note : Les variables inscrites du côté gauche du tableau ont été mesurées à l'arrivée.

Source : Statistique Canada, Base de données longitudinales sur les immigrants.

4.5 Dans quelle mesure l'expérience de travail au Canada atténue-t-elle les effets du niveau de scolarité et de l'âge?

Afin de mieux évaluer ces effets d'interaction, des régressions distinctes ont été exécutées pour deux groupes : les immigrants ayant acquis une expérience de travail au Canada et ceux sans expérience de travail au pays de la cohorte de 2002 à 2004 d'immigrants de la composante économique (demandeurs principaux). La variable dépendante (soit la rémunération annuelle pendant les deux premières années complètes de résidence au Canada) ainsi que les variables indépendantes sont les mêmes que celles utilisées dans les régressions précédentes. Les coefficients sont indiqués au tableau 2 en annexe. La taille des échantillons était assez importante pour les deux groupes, mais beaucoup plus grande pour les immigrants sans expérience de travail au pays.

Comme il a été mentionné plus tôt, la prime salariale pour les immigrants très scolarisés était en général presque nulle durant leurs premières années au Canada. Cependant, les immigrants cumulant une expérience de travail au pays recevaient une rémunération supérieure en fonction de leurs études. Par exemple, la régression au tableau 2 en annexe montre que, parmi les immigrants ayant acquis de l'expérience de travail au pays, les titulaires d'un baccalauréat gagnaient un salaire de 28 % à 55 % plus élevé durant les deux premières années suivant leur arrivée que leurs homologues cumulant de 10 à 12 années d'études. Par ailleurs, la régression fondée sur les nouveaux immigrants n'ayant acquis aucune expérience de travail au Canada montre que les titulaires d'un baccalauréat gagnaient un salaire de 0 % à 9 % plus élevé seulement que les immigrants cumulant de 10 à 12 années d'études.

Le fait d'avoir acquis de l'expérience de travail au pays avait aussi un effet important sur la manière dont l'âge à l'arrivée, une approximation de l'expérience de travail à l'étranger, était perçu sur le marché du travail. Les régressions au tableau 2 en annexe montrent que, parmi les immigrants détenant de l'expérience de travail au Canada, les demandeurs principaux les plus âgés enregistraient des gains à l'arrivée supérieurs à ceux de leurs homologues plus jeunes. Par exemple, les immigrants appartenant au groupe d'âge de 45 à 49 ans à l'arrivée gagnaient un salaire 35 % plus élevé que ceux âgés de 25 à 29 ans. Autrement dit, les travailleurs qui cumulaient le plus d'expérience gagnaient un salaire supérieur à celui des immigrants ayant acquis moins d'expérience, comme on pouvait s'y attendre (toutes choses étant égales par ailleurs). Cependant, ce n'était pas le cas parmi les demandeurs principaux sans expérience de travail au Canada à l'arrivée. Les immigrants âgés de 45 à 49 ans gagnaient un salaire 25 % moins élevé que leurs homologues de 25 à 29 ans. Par conséquent, l'observation très connue selon laquelle l'expérience de travail à l'étranger des immigrants admis au Canada ne leur procure en général aucun avantage économique, ou peut même leur nuire, se rapporte aux immigrants ne cumulant aucune expérience de travail au pays avant leur arrivée.

Il semble que les demandeurs principaux ayant acquis de l'expérience de travail au pays avant leur arrivée soient plutôt traités comme des travailleurs canadiens sur le marché du travail sur le plan des gains attribuables au niveau de scolarité et à l'expérience. Comme les travailleurs canadiens, ils reçoivent une prime salariale tant pour les études que l'expérience de travail. Les demandeurs principaux entrants sans expérience de travail au Canada profitaient d'avantages minimes pour leurs études ou leur expérience, du moins sur le plan des gains à court terme.

Des régressions semblables ont été exécutées en utilisant les gains à moyen terme (de 5 à 6 ans après l'arrivée) comme variable de résultat pour la cohorte de nouveaux immigrants de 2002 à 2004 (voir le panneau de droite du tableau 2 en annexe). Les résultats étaient semblables. Parmi les demandeurs principaux sans expérience de travail au Canada, les plus scolarisés enregistraient des gains un peu plus élevés que les moins scolarisés. Toutefois, chez les demandeurs principaux cumulant de l'expérience de travail au pays, les plus scolarisés profitaient d'un avantage salarial beaucoup plus élevé que les moins scolarisés. En ce qui concerne l'âge à l'arrivée, les résultats à moyen terme sont très similaires aux gains à court terme. Les demandeurs principaux ayant acquis de l'expérience de travail au Canada reçoivent des retombées positives pour leur expérience de travail à l'étranger (c.-à-d. l'âge à l'arrivée), tandis que les immigrants sans expérience de travail au Canada obtiennent des retombées négatives.

4.6 Dans quelle mesure la langue atténue-t-elle les effets du niveau de scolarité et de l'âge?

La langue est la deuxième variable associée à des effets d'interaction importants. Encore une fois, l'effet du niveau de scolarité et de l'âge sur les gains à l'arrivée peut varier selon que l'immigrant possède de solides ou de faibles compétences en langues officielles. Afin d'examiner de près cet effet, des régressions séparées ont été exécutées pour trois groupes linguistiques : les immigrants dont la langue maternelle est l'anglais ou le français (probablement ceux qui maîtrisent le mieux une des langues officielles); les immigrants ayant une autre langue maternelle, mais qui parlent anglais ou français; et ceux qui ne parlent ni l'anglais ni le français. L'échantillon est fondé sur la cohorte d'immigrants de la composante économique de 2002 à 2004 (demandeurs principaux) âgés de 20 à 54 ans à l'arrivée. Deux ensembles de régressions sont exécutés en utilisant tant les gains à court terme (de 1 à 2 ans après l'arrivée) qu'à moyen terme (de 5 à 6 ans après l'arrivée).

De manière générale, les résultats montrent que l'avantage salarial associé à de hautes études (par rapport à des études secondaires) est beaucoup plus élevé chez les demandeurs principaux possédant de solides compétences linguistiques à l'arrivée que chez ceux dont les

compétences sont faibles. Par exemple, les titulaires d'un baccalauréat dont la langue maternelle était l'anglais ou le français enregistraient des gains à l'arrivée de 27 % à 42 % plus élevés que ceux de leurs homologues cumulant de 10 à 12 années d'études (tableau 3 en annexe). Les demandeurs principaux ayant une « autre » langue maternelle, mais parlant anglais ou français, n'ont tiré aucun avantage salarial à l'arrivée de leur diplôme (comme cela avait été le cas pour la plupart des nouveaux immigrants dans les années 2000). Parmi les immigrants qui ne parlaient ni l'anglais ni le français, le fait de détenir un diplôme avait un effet négatif sur les gains. Les résultats, fondés sur les gains à moyen terme, affichaient un classement semblable : l'avantage salarial des titulaires d'un baccalauréat se classait au premier rang dans la catégorie associée aux compétences linguistiques les plus solides, au second rang dans la deuxième catégorie de compétences linguistiques et au dernier rang chez les demandeurs principaux qui ne parlaient ni l'anglais ni le français.

Une tendance similaire a été observée en ce qui a trait aux effets de la langue sur les retombées liées à l'âge à l'arrivée. Les nouveaux immigrants dont la langue maternelle était l'anglais ou le français ne subissaient aucun effet négatif considérable lié à l'âge sur leurs gains, que ce soit à court ou à long terme[15]. Cependant, parmi les deux autres catégories de langue, on a observé les effets négatifs de l'âge sur les gains, tant à court terme qu'à moyen terme.

Par conséquent, ces données révèlent que l'intégration de l'interaction entre l'expérience de travail au Canada et l'âge et le niveau de scolarité à l'arrivée, de même qu'entre la langue, l'âge et le niveau de scolarité, pourrait améliorer le système de sélection par points, si l'objectif consiste à maximiser les gains des immigrants de la composante économique (demandeurs principaux).

5 Conclusion

Dans le présent document, on s'interroge sur les variables de capital humain actuellement observées à l'arrivée permettant le mieux de prédire la situation économique des immigrants de la composante économique (demandeurs principaux) à court, moyen et long terme. Cette information est précieuse pour la sélection des immigrants de la composante économique, si l'objectif consiste à promouvoir des gains élevés chez les immigrants. Cette étude, qui utilise les gains annuels comme mesure des résultats, révèle que les antécédents linguistiques et une expérience de travail au Canada à l'arrivée sont les meilleurs prédicteurs des gains à l'arrivée (deux premières années suivant l'arrivée) pour les immigrants (demandeurs principaux). Toutefois, le niveau de scolarité et l'âge à l'arrivée (une approximation de l'expérience de travail à l'étranger) sont les meilleurs prédicteurs des gains à long terme (de 10 à 11 ans après l'arrivée).

Le pouvoir prédictif des caractéristiques des immigrants évolue en fonction du nombre d'années passées au Canada. La langue à l'arrivée est une des variables les plus importantes (parmi celles qui sont disponibles dans les données historiques) en ce qui a trait aux gains à court terme. Cependant, cette variable perd de l'importance à mesure que les années de résidence au Canada d'une cohorte de nouveaux immigrants augmentent. Cette observation peut s'expliquer par le fait que les demandeurs principaux ayant de faibles compétences en français ou en anglais à l'arrivée améliorent ces compétences et commencent à ressembler davantage aux immigrants ayant de solides compétences en langues officielles à l'arrivée.

On constate une tendance semblable pour l'expérience de travail au Canada avant l'arrivée. Il s'agit d'un bon prédicteur de la situation économique à court terme, mais moins à long terme. Le niveau de scolarité et l'âge à l'arrivée sont les deux variables pour lesquelles le pouvoir

15. L'exception correspond à l'effet négatif sur les gains à moyen terme du fait d'être âgé de plus de 50 ans à l'arrivée (tableau 3 en annexe).

prédictif augmente avec la durée de la période de résidence au Canada. Parmi les cohortes de demandeurs principaux des années 2000, les immigrants ayant atteint un niveau de scolarité élevé touchaient des gains à peine plus élevés que ceux ayant un faible niveau de scolarité immédiatement après l'arrivée. Cependant, l'évolution des gains des immigrants fortement scolarisés était beaucoup plus rapide, ce qui leur conférait un avantage salarial important après 5 à 10 ans de résidence au Canada. Le niveau de scolarité devient le meilleur prédicteur des gains parmi les variables disponibles. De manière générale, plus un immigrant est âgé à l'arrivée, moins il obtient de bons résultats sur le marché du travail. Cet effet augmente avec la durée de la période de résidence au Canada, ce qui fait de l'âge un relativement bon prédicteur des gains à long terme, mais pas nécessairement des résultats à court terme.

Certains effets d'interaction sont aussi importants. Le pouvoir prédictif des études et de l'âge (qui sert, entre autres, d'approximation pour l'expérience de travail acquise à l'étranger) est influencé par leur interaction avec deux autres variables : les compétences linguistiques et l'expérience de travail au Canada. Par exemple, la prime salariale associée à un haut niveau de scolarité est beaucoup plus importante si le demandeur principal possède des solides compétences en langues officielles que si ses compétences sont faibles. On a également observé une interaction entre les compétences linguistiques et l'âge à l'arrivée.

Les immigrants ayant acquis de l'expérience de travail au Canada avant leur arrivée semblent être davantage considérés comme les travailleurs nés au Canada sur le marché du travail. Par exemple, ils profitent de retombées positives liées à l'âge à l'arrivée. Par contraste, pour ce qui est des immigrants ne cumulant aucune expérience de travail au pays, soit la majorité des demandeurs principaux, plus ils sont âgés à l'arrivée (plus leur expérience de travail à l'étranger est grande), plus leurs gains sont faibles (c.-à-d. retombées négatives de l'expérience de travail à l'étranger). De même, les travailleurs immigrants ayant acquis de l'expérience de travail au Canada reçoivent une prime pour leurs hautes études immédiatement après leur arrivée, tout comme les travailleurs canadiens. Cependant, les immigrants ne cumulant aucune expérience de travail au Canada avant l'arrivée ne reçoivent pratiquement aucune prime associée à leur niveau de scolarité à l'arrivée, et une prime encore plus faible après un certain nombre d'années de résidence au Canada.

Enfin, de nombreuses caractéristiques et de nombreux événements ont une incidence sur les gains des nouveaux immigrants en plus des facteurs observés dans les données historiques. Les modèles de régression utilisés ici permettent d'expliquer environ 15 % de la variation des gains à l'arrivée individuels. En outre, la capacité qu'offrent ces variables de capital humain, mesurées à l'arrivée, de prédire les gains diminue au fil des années de résidence au Canada. La part de la variation des gains individuels passe d'environ 15 % dans les modèles de gains à court terme à 7 % ou 8 % pour les gains à moyen et à long terme.

Des données supplémentaires sur les variables potentiellement importantes amélioreraient le pouvoir prédictif des modèles de gains des immigrants. La collecte d'information sur les variables (avant l'arrivée), comme l'établissement postsecondaire où l'immigrant a obtenu son diplôme, le domaine d'études, la langue de l'établissement, les détails sur les titres scolaires, les équivalences professionnelles de l'attestation étrangère et le degré de succès de l'immigrant au sein de sa profession, contribuerait aux travaux futurs. En outre, certaines des variables utilisées dans cette étude étaient des approximations, notamment les compétences en langues officielles. Ces variables sont actuellement mesurées directement dans les demandes d'immigration au Canada. L'utilisation de meilleures mesures réduira les erreurs de mesure dans les travaux à venir.

6 Tableaux en annexe

Tableau 1-1 en annexe

Coefficients des modèles de régression des moindres carrés ordinaires permettant de prédire les revenus d'emploi des demandeurs principaux (immigrants de la composante économique), selon le nombre d'années depuis l'admission et la cohorte d'arrivée — Partie 1

	Cohorte de 2002 à 2004, selon le nombre d'années depuis l'admission		Cohorte de 1997 à 1999, selon le nombre d'années depuis l'admission		
	1 à 2 ans	5 à 6 ans	1 à 2 ans	5 à 6 ans	10 à 11 ans
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
	coefficient				
Ordonnée à l'origine	9,61 ***	10,01 ***	9,75 ***	10,01 ***	10,13 ***
Age (référence : 25 à 29 ans)					
20 à 24	-0,06 **	-0,07 **	0,02	0,02	0,00
30 à 34	-0,04 ***	-0,07 ***	-0,13 ***	-0,13 ***	-0,11 ***
35 à 39	-0,09 ***	-0,15 ***	-0,20 ***	-0,20 ***	-0,22 ***
40 à 44	-0,13 ***	-0,26 ***	-0,31 ***	-0,32 ***	-0,35 ***
45 à 49	-0,20 ***	-0,36 ***	-0,37 ***	-0,43 ***	-0,50 ***
50 à 54	-0,22 ***	-0,44 ***	-0,30 ***	-0,46 ***	-0,62 ***
Etudes (référence : 10 à 12 années d'études)					
9 années d'études ou moins	0,02	0,15 ***	0,10 ***	0,04	0,00
13 années d'études ou plus	0,01	0,20 ***	0,02	0,02	0,03
Diplôme professionnel, 12 années d'études ou moins	0,19 ***	0,25 ***	0,16 ***	0,13 ***	0,15 ***
Diplôme professionnel, 13 années d'études ou plus	0,04	0,20 ***	0,15 ***	0,18 ***	0,23 ***
Etudes universitaires partielles	-0,01	0,23 ***	0,19 ***	0,23 ***	0,32 ***
Baccalauréat, 14 années d'études ou moins	0,12 ***	0,34 ***	0,21 ***	0,25 ***	0,32 ***
Baccalauréat, 15 années d'études ou plus	0,05 *	0,35 ***	0,32 ***	0,38 ***	0,44 ***
Maîtrise, 16 années d'études ou moins	-0,02	0,24 ***	0,30 ***	0,38 ***	0,44 ***
Maîtrise, 17 années d'études ou plus	0,09 ***	0,41 ***	0,40 ***	0,45 ***	0,53 ***
Doctorat	0,13 ***	0,44 ***	0,46 ***	0,65 ***	0,77 ***
Langue (référence : ne parle ni l'anglais ni le français)					
Langue maternelle – anglais, unilingue	0,74 ***	0,52 ***	0,60 ***	0,50 ***	0,46 ***
Langue maternelle – français, unilingue	0,00	0,09	0,17 *	0,03	0,26 ***
Langue maternelle – anglais/français, bilingue	0,69 ***	0,37 ***	0,42 ***	0,33 ***	0,31 ***
Autre langue maternelle, anglais	0,32 ***	0,16 ***	0,14 ***	0,11 ***	0,10 ***
Autre langue maternelle, français	0,01	-0,04	-0,04	0,00	0,04
Autre langue maternelle, bilingue	0,35 ***	0,18 ***	0,25 ***	0,25 ***	0,21 ***
Années d'expérience de travail au Canada (référence : aucune)					
Plus de 0 à moins de 1	0,66 ***	0,35 ***	0,61 ***	0,37 ***	0,30 ***
1 à moins de 2	0,70 ***	0,41 ***	0,67 ***	0,44 ***	0,31 ***
2 à moins de 3	0,94 ***	0,58 ***	0,79 ***	0,49 ***	0,37 ***
3 à moins de 4	1,01 ***	0,60 ***	0,78 ***	0,50 ***	0,37 ***
4 à moins de 5	1,18 ***	0,74 ***	0,84 ***	0,52 ***	0,36 ***
5 ou plus	1,30 ***	0,79 ***	0,91 ***	0,56 ***	0,38 ***
Années d'études au Canada (référence : aucune)					
Plus de 0 à moins de 1	-0,01	-0,02	0,01	-0,01	0,09 *
1 à moins de 2	-0,18 ***	-0,09 **	-0,03	0,11 ***	0,19 ***
2 à moins de 3	-0,08 ***	0,00	-0,18 ***	-0,01	0,10 ***
3 à moins de 4	-0,23 ***	-0,03	-0,37 ***	-0,14 ***	-0,03
4 à moins de 5	-0,19 ***	-0,08 *	-0,31 ***	-0,09 *	-0,04
5 ou plus	-0,26 ***	-0,19 ***	-0,35 ***	-0,19 ***	-0,05 *

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Note : Les variables indépendantes dans ce tableau sont mesurées à l'arrivée.

Source : Statistique Canada, Base de données longitudinales sur les immigrants.

Tableau 1-2 en annexe
Coefficients des modèles de régression des moindres carrés ordinaires permettant de prédire les revenus d'emploi des demandeurs principaux (immigrants de la composante économique), selon le nombre d'années depuis l'admission et la cohorte d'arrivée — Partie 2

	Cohorte de 2002 à 2004, selon le nombre d'années depuis l'admission		Cohorte de 1997 à 1999, selon le nombre d'années depuis l'admission		
	1 à 2 ans	5 à 6 ans	1 à 2 ans	5 à 6 ans	10 à 11 ans
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
			coefficient		
Pas de conjoint	-0,05 ***	-0,01	-0,06 ***	-0,03 **	-0,01
Études du conjoint (référence : 10 à 12 années d'études)					
9 années d'études ou moins	0,01	-0,02	-0,04 *	0,00	0,01
13 années d'études ou plus	0,03	0,06 **	0,07 **	0,12 ***	0,17 ***
Diplôme professionnel, 12 années d'études ou moins	0,01	0,04 *	0,04 *	0,06 ***	0,06 ***
Diplôme professionnel, 13 années d'études ou plus	0,00	0,07 ***	0,03 *	0,04 **	0,06 ***
Études universitaires partielles	0,02	0,11 ***	0,10 ***	0,10 ***	0,07 ***
Baccalauréat, 14 années d'études ou moins	0,14 ***	0,14 ***	0,07 ***	0,13 ***	0,11 ***
Baccalauréat, 15 années d'études ou plus	0,08 ***	0,15 ***	0,13 ***	0,17 ***	0,19 ***
Maîtrise, 16 années d'études ou moins	-0,01	0,01	0,09 **	0,03	0,09 ***
Maîtrise, 17 années d'études ou plus	0,10 ***	0,16 ***	0,17 ***	0,19 ***	0,22 ***
Doctorat	-0,02	0,06	0,10 **	0,17 ***	0,16 ***
Années d'expérience de travail au Canada du conjoint (référence : aucune)					
Plus de 0 à moins de 1	0,34 ***	0,21 ***	0,15 ***	0,10 **	0,14 ***
1 à moins de 2	0,29 ***	0,27 ***	-0,04	-0,04	0,02
2 à moins de 3	0,34 ***	0,17 ***	-0,23 **	-0,01	-0,08
3 ou plus	0,17 **	0,11 *	-0,22 ***	-0,09	-0,10
Années d'études au Canada du conjoint (référence : aucune)					
Plus de 0 à moins de 1	0,12 *	0,11 *	0,03	0,04	0,18 **
1 à moins de 2	-0,15 **	-0,14 **	0,03	0,01	0,04
2 à moins de 3	-0,24 ***	-0,08	-0,11	-0,20 *	-0,19 *
3 ou plus	-0,37 ***	-0,28 ***	-0,15 *	-0,33 ***	-0,13
			nombre		
Taille de l'échantillon	141 789	151 480	131 939	132 253	123 327
			valeur		
R au carré	0,136	0,070	0,096	0,078	0,085

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Note : Les variables indépendantes dans ce tableau sont mesurées à l'arrivée.

Source : Statistique Canada, Base de données longitudinales sur les immigrants.

Tableau 2-1 en annexe
Coefficients des modèles de régression des moindres carrés ordinaires permettant de prédire les revenus d'emploi des demandeurs principaux (immigrants de la composante économique), selon le nombre d'années depuis l'admission et la présence d'expérience de travail au Canada avant l'arrivée, cohorte d'arrivée de 2002 à 2004 — Partie 1

	1 à 2 ans après l'arrivée		5 à 6 ans après l'arrivée	
	Avec expérience de travail au Canada	Sans expérience de travail au Canada	Avec expérience de travail au Canada	Sans expérience de travail au Canada
	coefficient			
Ordonnée à l'origine	10,15 ***	9,67 ***	10,39 ***	10,03 ***
Âge (référence : 25 à 29 ans)				
20 à 24	0,00	-0,06 *	0,05	-0,08 ***
30 à 34	0,08 **	-0,05 ***	0,03	-0,08 ***
35 à 39	0,15 ***	-0,11 ***	0,03	-0,16 ***
40 à 44	0,24 ***	-0,16 ***	0,06	-0,28 ***
45 à 49	0,35 ***	-0,25 ***	0,13 ***	-0,39 ***
50 à 54	0,33 ***	-0,31 ***	0,00	-0,50 ***
Études (référence : 10 à 12 années d'études)				
9 années d'études ou moins	-0,11	0,05	0,17	0,15 ***
13 années d'études ou plus	0,42 **	-0,04	0,53 ***	0,16 ***
Diplôme professionnel, 12 années d'études ou moins	0,03	0,21 ***	0,09	0,27 ***
Diplôme professionnel, 13 années d'études ou plus	0,16 *	0,05	0,22 **	0,22 ***
Études universitaires partielles	0,28 ***	-0,05	0,36 ***	0,22 ***
Baccalauréat, 14 années d'études ou moins	0,28 **	0,09 ***	0,44 ***	0,33 ***
Baccalauréat, 15 années d'études ou plus	0,55 ***	0,00	0,64 ***	0,33 ***
Maîtrise, 16 années d'études ou moins	0,67 ***	-0,09 ***	0,73 ***	0,20 ***
Maîtrise, 17 années d'études ou plus	0,68 ***	0,02	0,78 ***	0,37 ***
Doctorat	0,43 ***	0,09 ***	0,67 ***	0,39 ***
Langue (référence : ne parle ni l'anglais ni le français)				
Langue maternelle – anglais, unilingue	0,93 ***	0,72 ***	0,65 ***	0,50 ***
Langue maternelle – français, unilingue	0,74 **	-0,13	0,47	0,04
Langue maternelle – anglais/français, bilingue	0,76 ***	0,76 ***	0,42 ***	0,42 ***
Autre langue maternelle, anglais	0,55 ***	0,32 ***	0,31 ***	0,16 ***
Autre langue maternelle, français	0,45	0,01	-0,07	-0,04
Autre langue maternelle, bilingue	0,59 ***	0,35 ***	0,33 ***	0,18 ***
Années d'expérience de travail au Canada (référence : 5 ans ou plus)				
Plus de 0 à moins de 1	-0,56 ***	...	-0,35 ***	...
1 à moins de 2	-0,50 ***	...	-0,29 ***	...
2 à moins de 3	-0,29 ***	...	-0,15 ***	...
3 à moins de 4	-0,22 ***	...	-0,13 **	...
4 à moins de 5	-0,10 *	...	-0,03	...
Années d'études au Canada (référence : aucune)				
Plus de 0 à moins de 1	-0,21 ***	0,13	-0,20 ***	0,10 *
1 à moins de 2	-0,32 ***	-0,04 ***	-0,21 ***	0,03
2 à moins de 3	-0,23 ***	0,05 ***	-0,11 **	0,10 ***
3 à moins de 4	-0,33 ***	-0,14 ***	-0,18 ***	0,09 **
4 à moins de 5	-0,30 ***	0,00 *	-0,12 **	0,01
5 ou plus	-0,35 ***	0,02	-0,25 ***	0,01

... n'ayant pas lieu de figurer

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Note : Les variables indépendantes dans ce tableau sont mesurées à l'arrivée.

Source : Statistique Canada, Base de données longitudinales sur les immigrants.

Tableau 2-2 en annexe
Coefficients des modèles de régression des moindres carrés ordinaires permettant de prédire les revenus d'emploi des demandeurs principaux (immigrants de la composante économique), selon le nombre d'années depuis l'admission et la présence d'expérience de travail au Canada avant l'arrivée, cohorte d'arrivée de 2002 à 2004 — Partie 2

	1 à 2 ans après l'arrivée		5 à 6 ans après l'arrivée	
	Avec expérience de travail au Canada	Sans expérience de travail au Canada	Avec expérience de travail au Canada	Sans expérience de travail au Canada
	coefficient			
Pas de conjoint	-0,11 **	-0,05 ***	-0,16 ***	-0,003
Études du conjoint (référence : 10 à 12 années d'études)				
9 années d'études ou moins	0,17	0,00	-0,02	-0,02
13 années d'études ou plus	0,09	0,02	0,02	0,06 *
Diplôme professionnel, 12 années d'études ou moins	-0,04	0,01	-0,16 *	0,05 **
Diplôme professionnel, 13 années d'études ou plus	0,06	-0,01	0,00	0,07 ***
Études universitaires partielles	-0,03	0,02	-0,10	0,12 ***
Baccalauréat, 14 années d'études ou moins	0,05	0,15 ***	0,01	0,15 ***
Baccalauréat, 15 années d'études ou plus	-0,02	0,09 ***	-0,02	0,16 ***
Maîtrise, 16 années d'études ou moins	-0,12	0,00	0,01	0,02
Maîtrise, 17 années d'études ou plus	0,04	0,10 ***	-0,01	0,17 ***
Doctorat	-0,08	0,00	-0,09	0,07 *
Années d'expérience de travail au Canada du conjoint (référence : aucune)				
Plus de 0 à moins de 1	0,22 ***	0,31 **	0,10 **	0,13 *
1 à moins de 2	0,11 ***	0,48 ***	0,13 ***	0,28 ***
2 à moins de 3	0,18 ***	0,43 **	0,03	0,26 ***
3 ou plus	-0,03	0,48 ***	-0,01	0,09
Années d'études au Canada du conjoint (référence : aucune)				
Plus de 0 à moins de 1	-0,04	0,28 **	0,05	0,16 *
1 à moins de 2	-0,13 *	-0,25 ***	-0,12	-0,16 *
2 à moins de 3	-0,16	-0,41 ***	-0,13	0,00
3 ou plus	-0,49 ***	0,00	-0,34 ***	-0,05
	nombre			
Taille de l'échantillon	12 865	128 924	11 786	139 694
	valeur			
R au carré	0,208	0,045	0,124	0,037

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Note : Les variables indépendantes dans ce tableau sont mesurées à l'arrivée.

Source : Statistique Canada, Base de données longitudinales sur les immigrants.

Tableau 3-1 en annexe
Coefficients des modèles de régression des moindres carrés ordinaires permettant de prédire les revenus d'emploi des demandeurs principaux (immigrants de la composante économique), selon le nombre d'années depuis l'admission et le groupe linguistique, cohorte d'arrivée de 2002 à 2004 — Partie 1

	1 à 2 ans après l'arrivée			5 à 6 ans après l'arrivée		
	Langue maternelle – anglais/ français	Autre langue maternelle, parle anglais/ français	Autre langue maternelle, ne parle aucune langue officielle	Langue maternelle – anglais/ français	Autre langue maternelle, parle anglais/ français	Autre langue maternelle, ne parle aucune langue officielle
	coefficient					
Ordonnée à l'origine	10,02 ***	9,96 ***	9,87 ***	10,25 ***	10,17 ***	10,28 ***
Âge (référence : 25 à 29 ans)						
20 à 24	0,03	-0,08 **	-0,03	-0,03	-0,05	-0,11 *
30 à 34	0,06 *	-0,06 ***	0,02	0,04	-0,08 ***	-0,08 ***
35 à 39	0,10 ***	-0,14 ***	-0,02	0,06 *	-0,15 ***	-0,21 ***
40 à 44	0,05	-0,19 ***	-0,02	-0,02	-0,26 ***	-0,39 ***
45 à 49	0,02	-0,27 ***	0,00	-0,07 *	-0,36 ***	-0,48 ***
50 à 54	-0,04	-0,28 ***	-0,11	-0,28 ***	-0,47 ***	-0,43 ***
Études (référence : 10 à 12 années d'études)						
9 années d'études ou moins	0,31 ***	-0,11 *	0,00	0,58 ***	0,03	-0,12
13 années d'études ou plus	0,22 **	0,01	-0,09	0,34 ***	0,23 ***	-0,16
Diplôme professionnel, 12 années d'études ou moins	0,26 ***	0,14 ***	0,11	0,37 ***	0,25 ***	0,04
Diplôme professionnel, 13 années d'études ou plus	0,30 ***	0,04	-0,21 ***	0,47 ***	0,18 ***	-0,06
Études universitaires partielles	0,25 ***	0,03	-0,40 ***	0,49 ***	0,25 ***	-0,09
Baccalauréat, 14 années d'études ou moins	0,27 ***	0,05	-0,07	0,41 ***	0,28 ***	0,23 ***
Baccalauréat, 15 années d'études ou plus	0,42 ***	0,03	-0,26 ***	0,59 ***	0,33 ***	0,10 *
Maîtrise, 16 années d'études ou moins	0,32 ***	-0,05	-0,31 ***	0,55 ***	0,20 ***	0,10
Maîtrise, 17 années d'études ou plus	0,52 ***	0,08 *	-0,28 ***	0,74 ***	0,39 ***	0,14 **
Doctorat	0,59 ***	0,10 **	-0,23 ***	0,78 ***	0,42 ***	0,10
Années d'expérience de travail au Canada (référence : aucune)						
Plus de 0 à moins de 1	0,55 ***	0,70 ***	0,54 ***	0,33 ***	0,36 ***	0,35 ***
1 à moins de 2	0,75 ***	0,69 ***	0,30 *	0,50 ***	0,39 ***	0,31 **
2 à moins de 3	1,00 ***	0,93 ***	0,42 **	0,62 ***	0,58 ***	0,40 **
3 à moins de 4	1,08 ***	0,98 ***	0,74 ***	0,66 ***	0,59 ***	0,38 *
4 à moins de 5	1,27 ***	1,12 ***	0,91 ***	0,84 ***	0,69 ***	0,48 *
5 ou plus	1,31 ***	1,32 ***	0,43	0,88 ***	0,73 ***	-0,05
Années d'études au Canada (référence : aucune)						
Plus de 0 à moins de 1	-0,30 **	0,04	-0,13	-0,28 **	0,02	0,08
1 à moins de 2	-0,26 **	-0,17 ***	-0,31 *	-0,25 **	-0,05	-0,16
2 à moins de 3	-0,28 ***	-0,10 ***	0,43 **	-0,27 ***	0,03	0,13
3 à moins de 4	-0,36 ***	-0,24 ***	0,12	-0,20 *	-0,01	0,23
4 à moins de 5	-0,23 **	-0,20 ***	-0,43	-0,10	-0,08 *	0,10
5 ou plus	-0,44 ***	-0,25 ***	0,31	-0,31 ***	-0,17 ***	0,45

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Note : Les variables indépendantes dans ce tableau sont mesurées à l'arrivée.

Source : Statistique Canada, Base de données longitudinales sur les immigrants.

Tableau 3-2 en annexe
Coefficients des modèles de régression des moindres carrés ordinaires permettant de prédire les revenus d'emploi des demandeurs principaux (immigrants de la composante économique), selon le nombre d'années depuis l'admission et le groupe linguistique, cohorte d'arrivée de 2002 à 2004 — Partie 2

	1 à 2 ans après l'arrivée			5 à 6 ans après l'arrivée		
	Langue maternelle – anglais/ français	Autre langue maternelle, parle anglais/ français	Autre langue maternelle, ne parle aucune langue officielle	Langue maternelle – anglais/ français	Autre langue maternelle, parle anglais/ français	Autre langue maternelle, ne parle aucune langue officielle
	coefficient					
Pas de conjoint	-0,21 ***	-0,02	-0,07 *	-0,19 ***	0,01	0,01
Études du conjoint (référence : 10 à 12 années d'études)						
9 années d'études ou moins	-0,03	0,02	-0,03	-0,07	-0,04	0,04
13 années d'études ou plus	-0,09	0,06 *	0,03	-0,04	0,09 **	-0,06
Diplôme professionnel, 12 années d'études ou moins	-0,10 *	0,00	0,03	-0,07	0,04	0,08 *
Diplôme professionnel, 13 années d'études ou plus	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,08 ***	0,07 *
Études universitaires partielles	-0,05	0,05 **	-0,01	-0,09	0,12 ***	0,15 ***
Baccalauréat, 14 années d'études ou moins	-0,09	0,13 ***	0,31 ***	0,02	0,12 ***	0,30 ***
Baccalauréat, 15 années d'études ou plus	-0,13 ***	0,13 ***	0,01	-0,06 *	0,19 ***	0,14 ***
Maîtrise, 16 années d'études ou moins	-0,23	0,01	0,11	-0,18	0,03	0,07
Maîtrise, 17 années d'études ou plus	-0,08	0,14 ***	0,02	-0,06	0,18 ***	0,18 ***
Doctorat	-0,17	0,03	-0,11	-0,22 *	0,11 **	-0,03
Années d'expérience de travail au Canada du conjoint (référence : aucune)						
Plus de 0 à moins de 1	0,19 **	0,37 ***	0,59 **	0,17 **	0,19 ***	0,28
1 à moins de 2	0,19 ***	0,30 ***	0,24	0,21 ***	0,26 ***	0,39
2 à moins de 3	0,17 **	0,38 ***	-0,51	0,13	0,18 ***	-0,25
3 ou plus	-0,06	0,28 ***	0,01	-0,21 **	0,25 ***	-1,09
Années d'études au Canada du conjoint (référence : aucune)						
Plus de 0 à moins de 1	0,16	0,08	0,40	0,05	0,07	0,82 ***
1 à moins de 2	-0,35 *	-0,16 **	-0,11	-0,12	-0,17 **	0,15
2 à moins de 3	0,19	-0,29 ***	-0,38	-0,13	-0,05	-0,49 *
3 ou plus	-0,63 ***	-0,35 ***	-0,20	-0,26	-0,29 ***	-0,12
	nombre					
Taille de l'échantillon	13 219	98 021	30 549	13 299	103 158	35 023
	valeur					
R au carré	0,240	0,081	0,018	0,132	0,051	0,031

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Note : Les variables indépendantes dans ce tableau sont mesurées à l'arrivée.

Source : Statistique Canada, Base de données longitudinales sur les immigrants.

Références

Amado, A. 1999. *Partitioning Predicted Variance into Constituent Parts : A Primer on Regression Commonality Analysis*. Étude présentée à la réunion annuelle de la Southwest Educational Research Association, San Antonio, Texas, janvier 1999.

Aydemir, A., et M. Skuterud. 2005. « Explication de la détérioration des gains au niveau d'entrée des cohortes d'immigrants au Canada, 1966-2000 ». *Revue canadienne d'économique* 38 (2) : 641 à 671.

Beach, C.M., A.G. Green et C. Worswick. 2011. *Toward Improving Canada's Skilled Immigration Policy : An Evaluation Approach*. Toronto : Institut C.D. Howe.

Chiswick, B. 1978. « The effect of Americanization on the earnings of foreign-born men ». *Journal of Political Economy* 86 (5) : 897 à 921.

Chiswick, B.R., et P.W. Miller. 2014. *International Migration and the Economics of Language*. IZA Discussion Papers n° 7880. Bonn : Institute for the Study of Labor.

Ferrer, A., G. Picot, et C. Riddell. 2014. « New Directions in Immigration Policy : Canada's Evolving Approach to the Selection of Economic Immigrants ». *International Migration Review* 48 (3) : 846 à 867.

Green, D., et C. Worswick. 2010. « Entry earnings of immigrant men in Canada : The roles of labour market entry effects and returns to foreign experience ». Dans *Canadian Immigration : Economic Evidence for a Dynamic Policy Environment*, publié sous la direction de T. McDonald, E. Ruddick, A. Sweetman, et C. Worswick, p. 77 à 110. Montréal et Kingston : Queen's Policy Studies Series, McGill–Queen's University Press.

Hou, F., et G. Picot. 2014. *Niveaux annuels d'immigration et gains initiaux des immigrants au Canada*. Direction des études analytiques : documents de recherche, n° 356. Produit n° 11F0019M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

McHale, J., et K. Rogers. 2008. *Selecting Economic Immigrants: An Actuarial Approach*. Kingston, Ontario : Queen's School of Business, Queen's University.

Nathans, L.L., F.L. Oswald, et K. Nimon. 2012. « Interpreting multiple linear regression : A guidebook of variable importance ». *Practical Assessment, Research and Evaluation* 17 (9) : 1 à 19.

Picot, G., et A. Sweetman. 2005. *Dégradation du bien-être économique des immigrants et causes possibles : mise à jour 2005*. Direction des études analytiques : documents de recherche, n° 262. Produit n° 11F0019M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Picot, G., et A. Sweetman. 2012. *Making It in Canada : Immigration Outcomes and Policies*. IRPP Study, n° 29. Montréal : Institut de recherche en politiques publiques.

Picot, G., F. Hou, et T. Qiu. 2014. Le *modèle de sélection selon le capital humain et les résultats économiques à long terme des immigrants*. Direction des études analytiques : documents de recherche, n° 361. Produit n° 11F0019M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Reitz, J. 2007. « Immigrant employment success in Canada, Part II : Understanding the decline ». *Journal of International Migration and Integration* 8 (1) : 37 à 62.

Rowell, R.K. 1996. « Partitioning predicted variance into constituent parts : How to conduct regression commonality analysis ». Dans *Advances in Social Science Methodology,* publié sous la direction de B. Thompson, volume 4, p. 33 à 43. Bingley, Royaume-Uni : JAI Press.

Sweetman, A., et C. Warman. 2013. « Canada's immigration selection system and labour market outcomes ». *Canadian Public Policy* 39, supplément : S141 à S164.

Woodridge, J.M. 2003. *Introductory Econometrics : A Modern Approach.* 2e édition. Mason, Ohio : South-Western.